Wychodzi co piątek.
Zapisany w cenniku gazet na str. 260 r. Nr. 75.
Abonament kwartalny 75 fen.
Pod opaską franko 1 mrk.

TRUD

Cena inserat 10 fen. od wiersza.
Podawanie firmy przemysłowców kosztuje na kwartał 2 mrk.
Numer pojed. kosztuje 20 fen. franko.

PISMO TYGODNIOWE DLA POLSKIEJ ZAROBKOWOŚCI.

Rok I. | Poznań, dnia 28 maja 1886. | Nr. 22.

W Poznaniu biuro „Trudu" **przy ul. Podgórnéj Nr. 8** w dziedzińcu na I. piętrze. Zapisywać też można we wszystkich agencyach gazetowych, mianowicie zaś przyjmują przedpłatę pp. **M. Więckowski** skład cygar W. Rycerska ul. Nr. 12, **H. Błażejewski** handel korzenny Św. Marcin Nr. 68, **J. Zydorowicz** skład cygar Nowa ul., **Księgarnia Katolicka** Wodna ul. Nr. 25, **Mikołajczak** skład Jezuicka ul. Nr. 12, **Kaniewski** skład cygar Wodna ul. Nr. 2, **Affeltowicz** skład na Chwaliszewie. — W Dreznie p. **Komendziński.**

W Austryi prenumerata kwartalna wynosi 51 grajcarów, (franko pod opaską 65 gr.) w. a. zob. I. Dodatek Spisu gazet za r. 1886.

Nasze Spółki Pożyczkowe.

II.

Był czas, że u nas roiło się życie od towarzystw, ale nie jawnych!

Ktokolwiek zajmował się czemś więcéj jak troską o chleb powszedni, miał sobie za obowiązek i zaszczyt albo należeć do takich towarzystw albo mieć z nimi styczność. Rozumiano, że w tem całe zbawienie; ale skutek okazał, że z robót nie jawnych wynikło coraz więcéj i coraz większe uciemiężenie i coraz większy upadek.

Dawne też to już czasy temu. Dziś nikogo kijem nie napędziłbyś do takich stowarzyszeń, bo się czasy w ogóle zmieniły a mamy też stowarzyszenia jawne i dozwolone nawet prawami obwarowane, do których każdemu niezależnemu przystąpić się godzi a które w najrozliczniejszych kierunkach pracując, zamiast skupiać siły na mimowolne strwonienie, jak dawne stowarzyszenia nie jawne, jednoczą je na ukrzepienie.

Do takich stowarzyszeń ukrzepiających społeczeństwo należą przedewszystkiem spółki pożyczkowe.

Niechże zaprzeczy kto, jeśli może!

Zapewne, że mają słuszność ci, którzy i w spółkach naszych upatrują wielkie niedomagania, potrzebujące gwałtownéj naprawy; ale tego nikt nie zbije, co wykazują liczby wiarogodne, jakie znajdujemy np. w tegorocznem sprawozdaniu patrona Spółek Zarobkowych polskich.

Powiedziano tam, że z końcem r. 1885 ogół Spółek, poddających się całkiem (51) lub częściowo (64) kontroli Związku ma już na rzecz udziału członków blisko dwa miliony Marek, nie licząc blisko miliona funduszu rezerwowego.

Cóż te dwa miliony zrobiły? Otóż ściągnęły do kas spółek blisko 9 milionów depozytów na obrot kredytowy, a z kredytu tego w d. 31 grudnia 1885 korzystali członkowie w wysokości do $11^1/_2$ miliona marek, wypożyczonych na weksle. A zatem $11^1/_2$ miliona marek przynosiło procent tym, którzy je dali na udział lub w depozyt, a drugostronnie utrzymywało byt lub umożliwiało zarobek tych, którzy je rozebrali na pożyczki.

Nie jest to zbyt wiele, ale zawsze już poważna liczba, któréj warto się ucieszyć i która bądź co bądź na naszem pochmurnem na czarnem niebie, stanowi jasne ożywcze światło.

Dla czego? Czy dla tego że to mamona, że to złoty cielec, bożyszcze tego świata? Nie, nie dla tego, ale dla tego, że w całości lub częściowo z powodu tych milionów, jeszcze tyle a tyle rodzin naszych żyje i pracuje nad utrzymaniem, pomnożeniem fortuny, wychowaniem dzieci, żyje po swojsku na chwałę bożą wspólną i nierozerwaną jedność społeczną.

Jeśli tak, to czemuż niema więcéj tych milionów, któreby nam umożebniły życie mniej lub więcéj nie zależne, swojskie?

Czemuż nie ma więcéj tych spółek tworzących miliony?

Czy dla tego, że jesteśmy ubodzy? Jużci bo prawda, że bogaczami nie jesteśmy. Wzięło się po ojcach, a mówimy o ogóle, bajeczną fortunę, ale tę roztrwoniła w części nieudolność, lenistwo społeczne, zarozumiałość niesłychana w świecie, ograniczoność a jednostronność, i co tam jest więcéj tych naszych milutkich przymiotów, które nas prowadziły stopień po stopniu, ale zamiast w górę to — w dół.

A mimo to jeszcze mamy, i co najważniejsza, jakby z niczego — tworzymy miliony, a tem niczem jest to owa przez tyle wieków i do dziś dnia pogardzana praca zarobkowa.

Nie zwątpić nam zaiste, póki obok innych czynników, nie należących do naszego zakresu, nie upadnie u nas wiara i nadzieja w pracę i miłość do pracy!

Nie w mamonę też wierzymy, nie złotym cielcom się kłaniamy, ale pragniemy i te miliony wprządz z nami razem w jarzmo ciężkie, żeby pracowały dla tego, co nam potrzebne!

Więc twórzmy miliony! Ba! zaiste łatwiéj je marnować jak tworzyć! Twórzmy miliony, jak powiedział na Sejmiku szanowny Patron Spółek, a jak się one tworzą i skupiają do wspólnéj pracy, to nam pokazała dotychczasowa chociaż słaba jeszcze praca Spółek Zarobkowych Polskich.

Zaiste hasło to powtórzyć powinni za nim wszyscy, nawet ci co z wielką pogardą niby spoglądają na mamonę, a porówno z wszystkimi innymi nic stworzyć nie mogą, nic wymyślić i popychać — bez mamony.

Zresztą czy chcemy czy nie chcemy, w ten kierunek pchają nas nieubłagane stosunki, silniejsze nad nasze chęci i zachcianki a faktem jest, że wśród naszego szczuplejszego społeczeństwa, dotąd z największym stosunkowo sukcesem Spółki Zarobkowe w całości wzięte, pokazały nam, jakim sposobem tworzą się i skupiają miliony.

Recept więc byłby prosty: załóżmy tedy zamiast 75 spółek, któremi się mniéj lub więcéj cieszy, a bądź co bądź posługuje biedne społeczeństwo nasze, załóżmy ich w dwójnasób tyle, albo i więcéj, a miliony pomnożą się jak grzyby po deszczu!

Recept prosty, ani słowa, ale wykonanie? Słyszeliśmy na Sejmiku bardzo poważne słowo Jks. Patrona, które mniéj więcéj brzmiało jak następuje: „Szczęście że nie pospieszyliśmy się gorączkowo z zakładaniem spółek, bo się jeszcze jak dotąd wielokrotnie w spółki bawimy!" Znaczy to tyle, że nie posiadamy jeszcze wszędzie dosyć inteligencyi, dosyć fachowéj znajomości rzeczy, żeby spółki wszędzie umiejętnie prowadzić!

A czyżto znów taka wielka filozofia? zapyta ktoś.

Może i nie filozofia, ale najprostszéj rzeczy trzeba się uczyć, najprostszą rzecz trzeba umieć, żeby jéj nie skrzywić. A najprostszéj rzeczy lepiéj nie robić wcale, jak robić źle, nieumiejętnie, tak sobie aby było.

Wierzyć też trzeba ludziom doświadczonym i zblizka a ze stanowiska ogólnego dobra patrzącym na rzecz.

My też wierzymy im, zwłaszcza, że zdanie takie występuje u nas nie w odosobnieniu.

Zupełnie to samo zdanie słyszeliśmy niejednokrotnie np. od Patrona Kółek włościańskich, który się także nie spieszy gorączkowo z zakładaniem kółek, bo z pewnością nie będzie się powodziło kółku włościańskiemu tam, gdzie niema lub jeszcze niema osobistości, uzdatnionych do prowadzenia kółka. A niepowodzenie znaczy tyle, co upadek i co gorsza, nieufność, zwątpienie.

Dla tego jakkolwiek pragnelibyśmy, żeby się w społeczeństwie naszem i na polu spółek zarobkowych, zaroiło jak w ulu, bo to są instytucye, które czynem wykazały, że umieją tworzyć i skupiać siłę materyalną, zgadzamy się jednakże z twierdzeniem, że zbytnia gorączkowość w téj mierze raczéj mogłaby wyjść na szkodę, zamiast na pożytek.

Jednakże i powściągliwość zbyteczna mogłaby się stać nieodpowiednim hamulcem postępu. Okoliczności składają się na to, żeby hamulec ten choć częściowo zluźnić.

Nie posiadamy poddostatkiem inteligencyi odpowiedniéj, żeby wszędzie równie prawidłowo spółki prowadzić i nowe zakładać. To prawda! Ale właśnie nadarza się sposobność żeby szeregi odpowiedniéj inteligencyi wzmocnić.

Niechaj łaskawi czytelnicy zechcą zwrócić uwagę na zamieszczoną w dzisiajszym numerze „Trudu" korespondencyą.

Jak to w odpowiedniem miejscu naznaczyliśmy, nie zgadzamy się z wszystkiemi wywodami korespondenta, ale musimy mu oddać świadectwo, że poruszył myśl jedną ważną, arcyważną, którą polecamy najmocniéj wszystkim interesowanym, choć jak sam mówi o sobie jest prostakiem; — ale my też właśnie nie

gardzimy, owszem najskwapliwiéj chwytamy myśli takich „prostaków“ dobréj woli a zdrowego rozumu, choćby nieraz wypowiedziane były w formie szorstkiéj, niejasnéj i niewygładzonéj.

Otóż tedy okoliczności, które się usuwają zpod dyskusyi w naszem piśmie, oddanem sprawom zarobkowym, składają się na to, że wielu nauczycieli niebawnem może (czego Boże uchowaj) znajdzie się w położeniu, żeby poszukać sobie innego zajęcia i kawałka chleba.

Są to ludzie dobréj woli, wykształceniem górujący nad poziomem ogółu, znający stosunki okoliczne i sposobni ku temu, żeby w krótkim stosunkowo czasie, wyuczyć się tyle książkowości kupieckiéj, ile za danemi wskazówkami, potrzeba do prawidłowego prowadzenia tego, co nie jest filozofią, interesów spółki pożyczkowéj.

O tem wspomina nasz korespondent a my myśl jego uzupełniając, polecamy ją komu należy, przedewszystkiem zaś polecamy najbliżéj interesowanym, żeby wobec groźnéj przyszłości, starali się za wczasu o poznajomienie się z umiejętnościami odnośnemi. Jedne wakacye na to wystarczą, a miejsc odpowiednich do pouczenia nie zbraknie i zbraknąć nie powinno.

Ci mogą utworzyć nowy a bardzo zdatny zastęp fachowych pracowników dla starszych i nowych spółek, skoro się z przykładów tak licznych przekonamy, że, nie ubliżając wcale dobréj woli i poświęceniu pracowników honorowych, urzędnicy płatni są najodpowiedniejszymi dla spółek.

Uratuje się mnóstwo egzystencyi, spółki się wzmocnią, pomnożą, a spółki — to nasze miliony!

Cokolwiek o chemii.

II.

O fermentacyi.

Fermentacyą zowiemy wewnętrzne, chemiczne samowolne rozkładanie się martwych części organicznych, powstające wskutek zetknięcia się tychże pod niektóremi warunkami z nasieniem grzybowem, które się w powietrzu znajduje. Nasienie to jest tak małe, że go tylko za pomocą bardzo dokładnych powiększających narzędzi optycznych, któremi są mikroskopy, spostrzeżesz. Warunkami fermentacyi zaś są: woda i pewien stopień ciepła. — Nasienie grzybowe (Spory) ma postać małych pęcherzyków.

Fermentacya bywa różna według różnéj natury istót fermentacyjnych. Ciała pojedyncze rozkładają się na swoje coraz więcéj pojedyncze pierwiastki. Gniją też od razu, nie przybierając wprzód żadnego innego stanu. Przeciwnie ciała złożone, w rozmaity sposób jedne na drugie działają, przebiegając różne pośrednie przemiany i przeobrażenia i wydają różne produkta pożyteczne, lub nawet niezbędne dla życia potrzebne. — Z pomiędzy wszystkich tego rodzaju przemian i produktów, najważniejsza jest przemiana ciał, zawierających makę i cukier, a przytem mających kléj i białko roślinne, azatem składających się po części z azotu i siarki, z których powstaje dyastaza i ferment.

Fermenty różnią się od ciał fermentujących. Pierwsze łatwo i same za pomocą owych nasion grzybowych, które się wszędzie pojawiają fermentować zaczynają i siłę fermentacyi na ciała fermentacyi podlegające przenoszą. — Siła taka rozkładania, psucia się, kiśnienia, robienia, jest tylko pewnym ciałom organicznym dana i dla tego fermentami się zowią.

Głównie dzielimy fermentacyą na sztuczną i taką, która sama powstaje t. j. z psucia się czyli gnicia. Fermentacya powstaje w cieple od 1—100 stopni, najczęściéj zas w temperaturze 20—30°. Mróz i bardzo wysokie ciepło znoszą fermentacyą, dla tego się w zimie nic nie psuje.

Fermenta sztuczne jak młodzie zwane funtowemi, składają się z pszennéj i jęczmiennéj mąki, młodzi z piwa i kwasów lub mocnych alkaliów (soli); słód jest jak wiadomo kiełkowanym jęczmieniem, który się suszy i szrótuje. Nie są one wszelako innemi jak fermenty, same się rozwijającemi.

Przy pieczeniu chleba fermentacyą sprowadzamy za pomocą kwasu. Do pieczywa z pszennéj mąki używamy młodzi czyli drożdży. Kwas albo drożdze rozwijają w ciaście gaz węglowy, który takowe czyni pulchnemi lekkiem. Jak ważną jest temperatura i istota fermentu przy fermentacyi to widzimy, gdy cukier w połączeniu z młodziami zamienia się na wyskok winny t. j. alkohol i kwas węglowy, lub znów ten sam cukier z gnijącym serem i węglanem wapna (Ca CO2) przy 20°—30 stopniach ciepła zamienia się na kwas mleczny; kwas mleczny daléj z tym samym fermentem przy 20° zamienia się na mannit i kwas propionu; przy 30—40 zaś na kwas masła.

Niektóre ciała zaś tylko z pewnemi fermentami fermentacyi w ógóle podlegają n. p. Amygdalina rozkłada się za pomocą Emulsinu synaptazy na 1.) oléj gorzkich migdałów 2.) cyanek wodorodu tak zwany kwas błękitu czyli pruski 3.) i cukier.

Z powodu zamieniania się czyli psucia na inne ciała, strzedz się trzeba przy sekcyi trupów lub tp. żeby zepsuta krew w ranę się nie dostała, gdyż fermentacya ta szybko postępuje, a człowiek może umrzeć. W innych razach fermentacyi można zapobiedz przez dodanie takich środków, które wodę potrzebną do fermentacyi, w siebie wciągają i z nią się łączą. Chcąc konserwować ciała organiczne dodajemy więc soli, cukru, wyskoku winnego alkoholu i t. p. soląc nieco, gotując owoc w cukrze, inne rzeczy przechowując w spirytusie. To samo uskutecznić możemy przez wysuszenie, wędzenie, balsamowanie. Preparaty anatomiczne chowane bywają w spirytusie, można je atoli presączyć dwuchlorkiem rtęci, chlorkiem cynku, lub arszenikiem, drętnikiem chreozotem itp. mającymi własność wstrzymywania wilgoci albo niszczenia nasion, czyli kiełków grzybowych, zatruwaniem ich. To też pod-

O upadku

Przemysłu i miast

W POLSCE

przez

Wawrzyńca Surowieckiego.

(Ciąg dalszy.)

O przemysłach krajowych.

Przekonawszy się już, że miłość własna, wzrost ludności i potrzeb są dzielnemi bodźcami do pracy, która ubogaca i oświeca narody, wnieśćby należało, że ta droga otwarta i przystępna dla każdego, powinnaby wszystkie porówno prowadzić coraz daléj, i zbliżać co moment do wyższego stopnia pomyślności. Ten wniosek, jak jest słuszny, tak zawszeby się iścił, gdyby miejscowe przeszkody nie tamowały ludziom zwyczajnego dążenia i postępu. Przy obfitych źródłach bogactw, przy zdatnościach potrzebnych, przy znacznéj skłonności do szukania wygód życia, widzimy często mnogie narody, nie czyniące przez całe wieki żadnego postępu w ulepszeniu swego losu. Przyczyny tego choć są różne, zawsze jednak wypływają, albo z prawideł stanu ich politycznego, albo z niedbalstwa rządu.

SAY trzy stany, rolniczy, rzemieślnicy i kupiecki, pracujące około zbogacenia kraju, dowcipnie przyrównał do wozu ciągnionego od trzech koni, zaprzężonych jeden przed drugim: kiedy te, z równą troskliwością opatrywane w równych są siłach, porówno ciągną, wóz, na którym złożone są dostatki krajowe, pośpiesza, i zbliża się coraz do zamierzonego celu. Przeciwnie, jeśli który z nich zostanie skaleczonym, zaniedbanym lub przeciążonym, morduje resztę, spóźnia postęp, a w złéj przeprawie więzną pospołu wraz z wozem. Stan rolniczy jest pierwszym koniem zaprzężonym do wozu bogactw kraju; gdy ten jest silny, pogania inne, i dodaje im pośpiechu; gdy ustaje, tamuje postęp drugim, i odbiera im siły potrzebne.

Szacowny ten przemysł, z którego każdy inny czerpa swoje potrzeby, który ożywia, nadaje ruch i podsyca wszystkie źródła płodne na ziemi, za mało dotąd doświadczał względów, ażeby mógł był wszędzie dostatkiem rozlewać swój wpływ dobroczynny. Przemoc i dawne przesądy, jakoby tak klasy jedne mieszkańców kraju, jako też ich powołania, więcéj ważyły w związku społecznym, aniżeli drugie; w wielu względach, do naszych jeszcze czasów, upoważniały pewny rodzaj pogardy, lekceważenia albo ucisku tych ostatnich. Nie dziw, że nieszczęśliwy ten los zawsze prawie trafiał szanowny stan rolniczy; gdyż on najmniéj posiadając środków i znajomości praw swoich, zawsze był słabszym od reszty. W takowem położeniu, bez dzielnego wsparcia i opieki najwyższéj władzy, rolnik nie różnił się od opuszczonego pola, na którym zwykle się zaprawia i pasie przemoc z niesprawiedliwością. W spodleniu nigdy umysł ludzki nie wznosi się do stopnia swéj szlachetności; wśród ucisków i nieustannego harcu, nikt nie może z pilnością należytą obrabiać swego wydziału.

Prace rolnika zawisłe od pewnéj pory czasu, od momentalnych wypadków, zajmują całe jego siły i uwagę: jeśli do przeciwności natury, z któremi ustawicznie pasować się musi, ludzie poważą się jeszcze przydawać swoich, odejmują mu ochotę do wszystkiego, i niszczą jego przemysł. Rząd i naród, niebaczny na takowe zdrożności u siebie, sam się staje winnym wszystkich złych skutków; sam niebacznie osusza najgłówniejsze źródło bogactw krajowych. Słuszne względy, nie z miłosierdzia i saméj ludzkości, ale z ścisłego obowiązku należą się klasie rolników; ona składa stan obywateli kraju, który nie jest ani mniéj czynny, ani mniéj potrzebny, jak każdy inny. Rolnik żyje i pracuje, nie tylko dla siebie samego, ale i dla drugich; jego przemysł utrzymuje resztę mieszkańców, i zbogaca wszystkich zarazem. Interes i dobro powszechne wymagają zatem téj saméj sprawiedliwości dla niego, jakiéj doświadczają inni współobywatele. Kto się poważa gwałcić jego prawa, lub deptać nogami jego przemysł, ściąga na siebie winę obrażonéj społeczności, winę marnotrawstwa dobra publicznego.

W krajach, gdzie rząd cierpi niewolą klasy rolniczéj, wzrost jéj przemysłu mocniejszym jeszcze podlega przeszkodom: tam rolnik, wśród samego nawet pokoju i bezpieczeństwa wewnętrznego, osadzony przy najobfitszych źródłach, nie jest w stanie, ani z nich korzystać, ani je obrabiać należycie. Wszelkie pobudki, wszelkie środki do udoskonalenia jego powołania, są mu zupełnie odjęte. Od momentu, w którym zakłada lemiesz w ziemię, aż do zbioru ostatniego kłosa z pola, wszystko mu przypomina, że pracuje nie dla siebie, nie dla ulepszenia swego losu, ale dla pana; że czyli temu więcéj, czyli mniéj przysposobi zysku, jedna go zawsze czeka nagroda. Wie, że skąpa odzież, chuda strawa i licha chata, od urodzenia do śmierci, będą zawsze jedynym jego dostatkiem. W takim razie praca, nie mając żadnego powabu dla człowieka, staje się nieznośną i wstrętną; sam tylko przymus i gwałt może go zniewalać do niéj. Ale ten sposób pomimo tego, że jest jedyny, nie tylko nie potrafi zastąpić miejsca zwyczajnych pobudek, ale nadto czyni przymuszonego krnąbrnym, złośliwym i psotnym; taki w niechęci i uniesieniu, gotów jest deptać nogami najszacowniejszy owoc swéj pracy.

Ponieważ tak wolą, jako i rozumem niewolnika kieruje wedle upodobania, kto inny, te zatem dwa najużyteczniejsze przymioty zupełnie się w nim umarzają. A jako bez nich człowiek staje się prostą machiną, tak wszelkie działania jego, nie mogą być tylko mechaniczne. Bez woli nic nie może sam z siebie rozpocząć, bez użycia własnego rozumu nic nie może udoskonalić. Uobyczajenie narodu, rozkrzewienie w nim światła i przemysłu, nie jest dziełem wyłącznem pewnéj tylko części, lecz skutkiem uwag, postrzeżeń i pracy wszystkich porówno mieszkańców kraju. Suma tych odkryć stanowi zapas, tak sposobów polepszenia stanu ogólnego, jako też prawideł mądrości narodowéj. Im przeto liczba głów zatrudniających się takową pracą jest znaczniejsza, im wola ich mniéj jest ściśniona, tem sporzéj przyczynia się odkryć użytecznych, tem pewniéj naród wzrasta w oświecenie i przemysł. Narody zatem cierpiące u siebie niewolą, o tyle się w stósunku do innych, spóźniać muszą w udoskonaleniu swego stanu i w odkryciach źródeł bogactw krajowych, ile umarzają głów sposobnych do przemyślania, i rąk zdatnych do wynalazków pożytecznych.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

czas zarazy owe kiełki grzybowe, będąc w powietrzu (miasmy, kontagie), tak szkodliwie wpływające na nasz organizm, wstrzymujemy chlorkiem wapna, karbolem i t. p.

Drzewo zabezpieczamy od zgnilizny, napuszczając je płynami np. smołą, siarczanem miedzi, malując olejnemi farbami, w ziemi opalając je. — Węgiel utworzony wstrzymuje wilgoć, a tem samem chroni drzewo od zgnilizny. Innym środkiem chronienia ciał organicznych od zepsucia jest gotowanie, a więc znowu zniszczenie owych w powietrzu będących nasion lub też przez hermetyczne zamknięcie, aby one przystępu nie miały. —

Tak więc z mączki, krochmalu, znajdującego się w kartoflach, zbożu, grochu, soczewicy, niedojrzałych jabłkach, wielu korzeniach, można za pomocą ciepła i fermentów otrzymać cukier, który przy dalszéj operacyi, już to w gorzelni, już w browarze itd. zamienia się na alkohol i kwas węglany t. j. ów gaz ulatniający się z zacieru, w pęcherzach, podczas gdy okowita parowaną czyli destylowaną bywa. —

Przy fabrykacyi p i w a widzimy, że słód dodany do wyskoku z chmielu sprawia fermentacyą, podobnież fermentują parowane kartofle lub zboże, skoro mączka w cukier się zamieni. Jedna część fermentu przerabia do 2000 części mączki w gumę, zwaną dekstrynową, następnie w cukier. Guma ta stanowi część pożywną piwa i służy do dłuższego przechowania tegoż; piwo mało jéj zawierajęc, łatwo kwaśnieje.

Żaden rodzaj fermentacyi nie jest takiéj doniosłości, jak fermentacya a l k o h o l u (geistige Gährung.) Zadaniem gorzelni jest za pomocą różnych przemian z ciał krochmal w sobie mających wyrabiać płyn jak najwięcéj alkoholu zawierający. Ważnem jest stworzenie dyastazy w słodzie, rozdrobnienie czyli szrótowanie zboża i starcie kartofli, rozpuszczenie i jednostajne pomięszanie zacieru, utrzymanie temperatury, zamiana kleju roślinnego na ferment, działanie tego fermentu na zacier i tworzenie się z tąd alkoholu, tak iżby przytem nie wzmagała się zbyt bujna fermentacya, któraby mogła usposabiać zacier do kwaśnienia, troskliwe uważanie na czystość, aby w końcu otrzymać masę płynu, z któregoby można zyskać przez destylacyą bez strat i przy ile możności małym opale, jak największą ilość dobrego alkoholu.

Przy znajomości chemii zamiana krochmalu i włókna krochmalowego, jako też cukrowych części słodu, dokonać się mająca z najmniejszym kosztem i tak, żeby z tych części sam tylko się utworzył alkohol i kwas węglowy, nie jest połączona z wielką trudnością. — Znając dobrze wszystkie działania i ich skutki i kiedy wyrabianie alkoholu uważa się nie jako mechaniczne rzemiosło ale jako chemiczną fabrykacyą, praca kwitnąć i zysk przynieść tylko może. —

Nazwisko alkohol jest arabskie i znaczy coś najlepszego najczystszego. Chłopi nasi snać dobrze o tem wiedzą, wszakże i u nich nie ma nic lepszego, nad flaszkę gorzałki. Nowsza chemia odkryła wiele jeszcze produktów i rodzajów alkoholu, najważniejszemi są: alkohol winny; alkohol drzewny; alkohol przypalony (Fuselalkohol), który otrzymujemy równocześnie z winnym, a mający ów nieprzyjemny odor, śmierduchą zwany. Przez rozkład chemiczny wyrabia się teraz z niego nawet wonne etery: jak eter ananasowy, gruszkowy jabłkowy i inne. —

Polskie nazwisko spirytus winny jest przyswojeniem łacińskiego s p i r i t u s v i n i. Pospolicie jednak rozróżniają gatunki alkoholu następującemi nazwiskami, stósownie do znajdującéj się w nim wody: W ó d k a lub gorzałka — to alkohol, nie mający w sobie więcéj nad 50% wody; spirytusem lub o k o w i t a, zwą alkohol do 60%; r e k t i f i k o w a n y m spirytusem lub wyskokiem nazywamy alkohol 60 —80 procentowy; t ę g i m spirytusem (spiritus vini rectificatissimus) jest 90—95%, spirytus a l k o h o l o w y, (alkohol absolutus) 95—100%. Ostatni stopień jest b e z w o d n y czysty który atoli otrzymać trudniéj. Alkohol bezwodny stanowi ciecz zupełnie przezroczystą, bezbarwną, słabego jéj właściwego zapachu, w najwyższym stopniu lotną, ostrego a raczéj palącego smaku, gatunkowo bardzo lekką. —

Chemicznie rozkłada się alkohol na 4 części węgliku, 6 wodorodu i 2 kwasorodu. — Ciężkość gatunkowa (spec. Gewicht) alkoholu jest w temperaturze $12^1/_2{}^0$ R. = 15^0 Cels. 0,794. Jest on lekki, łatwo się zapala, pali się nie zostawiając żadnéj reszty, tworzy wodę i kwas węglowy. Gotuje się przy temperaturze 61—62^0 stopni. Przy temperaturze 59^0 niżéj zera jeszcze nie zamarza.

Takie własności czynią alkohol bardzo użytecznem, cenionem ciałem w rozmaitych sztukach i rzemiosłach. Rozpuszcza on wiele ciał w wodzie nie rozpuszczalnych, jak żywicę, a tłuszcze po części. Zabarwia się jak n. p. przez farby anilinowe, nawet płomień jego kolorowy otrzymać można. — Najwięcéj jednak najpospoliciej używają go w rozrzedzonym stanie z wodą, jako napoju ożywiającego, w lekarstwach jak i w pospolitem życiu. —

Szczególnie u ludów północnych użycie wódki stało się niezbędną potrzebą, a jak nieumiarkowane jéj użycie szkodliwy wywiera wpływ na zdrowie, tak umiarkowene używanie wódki dobrze zastępuje wino, które jest zbyt drogiem.

Upowszechnienie tego napoju datuje się od XI wieku, w którym najprzód Arabowie alkohol destylowali. W XIV wieku używano go w Niemczech a w XV w. już był powszechnie znanym. Już wtedy jak dziś nadużywano go i przypisywano mu złe skutki dla rodu ludzkiego. Pierwszy w owym czasie był mnich Bazilius Valentinus, który trudnił się chemią i wyrabianiem alkoholu z rozmaitych ciał; poprawił on także aparaty wówczas używane do destylacyi.

Chcąc otrzymać z prostéj wódki zupełnie czysty, bezwodny alkohol, trzeba oddzielić od niéj przypalony olej (Fuseloel), Amylalkohol, co osiągnąć można za pomocą destylacyi lub filtrowania z węglami, z kości palonych, a wreszcie odłączyć od niéj wodę.

Woda nie da się oddzielić zupełnie za pomocą saméj destylacyi. Dla tego dla odebrania, odłączenia wody z alkoholu używają się ciała, mające większe powinowactwo do wody niż alkoholu tj. które wszystką wodę z niego zabierają. Takiem ciałem jest szczególnie chlorek wapna (Chlorcalcium). Kwas siarczany łączy się także chciwie z wodą. Zamiast chlorku wapna użyć można palonego, niegaszonego wapna, które polane równą mu ilością spirytusu, mającego 0,84 ciężkości gatunkowéj, ugasi się, przeto ciecz sama tak się zagrzeje, iż alkohol sam destylować się zacznie. Tak otrzymany alkohol raz jeszcze destylowany, czyli rektyfikowany, stanowi jak najlepszy produkt.

Do oznaczenia ilości alkoholu w wódce służy tak zwany alkoholometr, który tem więcéj się zanurza, im lżejsza wódka, tj. im więcéj w niéj alkoholu. Instrument taki najużywańszy jest Trallessa, dawniéj Rychtera.

Alkoholometr Trallesa zwykle oprócz właściwéj mu miewa także skalę Rychtera, dla łatwiejszego porównania. Ale ważniejsza w nim poprawka zależy na połączeniu z termometrem, za pomocą którego przekonać się można, czy i jak dalece temperatura alkoholu różni się od temperatury normalnéj $12^1/_2{}^0$ R. Ponieważ bowiem od ciepła więcéj rozszerza się alkohol niż woda, przeto płyn zawierający alkohol tem będzie lżejszy, im jest cieplejszy, a tem cięższy, im bardziéj jest zimny.

Owa 100 stopniowa skala alkoholometru zaczyna od ciężkości gatunkowéj wody, która jest 1000 (u dołu) i kończy na ciężkości gatunkowéj czystego alkoholu, 733 stopni opada zupełnie.

Ostatnim produktem fermentacyi, którego wiele używamy, jest o c e t, dla tego pokrótce o nim jeszcze nadmienię. Głównym czynnikiem i warunkiem fabrykacyi octu jest kwasoród, znajdujący się jak wiadomo, w piątéj części w powietrzu. Woda z dziesiątą częścią alkoholu zmięszana, przepuszczona w cieple przez bukowe heblowiny w kadziach, kaśnieje za pomocą fermentu i kwasorodu powietrza. Przepuszczają ją dla tego przez heblowiny, aby powierzchnia jéj była jak największa, tj. jak najwięcéj części mogło się z kwasorodem powietrza łączyć. — Na tem polega fabrykacya octu, zwana pospieszną, i nadzwyczajna jego taniość, jako produktu częściowo z powietrza pochodzącego. Tani i czysty ocet można robić, rozrzedzając 1 część kwasu octowego w 17 częściach wody (6% kwasu).

E. Speichert, aptekarz.

KORESPONDENCYA „TRUDU"

W sprawie spółek pożyczkowych a z powodu naszego artykułu w Nr. 21, odbieramy pismo następujace:

(T. z T.) ..... Całość w artykule żywotna; wieje z niego duch dobry, ale nie wszechstronnie. I ja jestem tego zdania, że włościanie garną się więcéj do oświaty i postępu! są chętniejsi niż mieszczanie i że więcéj czytają; ale myślę, że to zależy od dobrego wychowania młodzieży (Bagatela!), która jest trzymana w lepszym rygorze, jest pracowitszą i potulniejszą dla rodziców, niż w mieście, a i ztąd, że włościanie są mienniejsi od mieszczan. O tem możnaby dużo mówić i pisać...

Że zaś krzesła były próżne, nie dziwię się wcale, bo jest wielka różnica pomiędzy sejmikami spółek (raz tylko byłem na takowym obecny) a zebraniami kółek włościańskich. I tak, na zebraniu kółek mówią o rzeczach zrozumialszych, (dla rólnika Red.) przynoszących korzystną naukę i najprostszemu, a jeżeli się nie mylę, wolno każdemu się odezwać tak z zdaniem, jak z zapytaniem (tak samo na sejmikach. Red.); gdy tymczasem na sejmik jadą wybrani tylko! zwykle tylko urzędnicy (To myle! Red.); mówią o rzeczach dla ogółu niezrozumiałych i li tylko dla ludzi fachowych przystępnych. Są to mianowicie instrukcye dla zarządów i ludzi obeznanych z prawem i rachunkowością. Na sejmikach też są ludzie, prawie wyłącznie tylko z klasy wyższéj (ale i tych mało! Red.), zachowanie ich jest jakoś za etykietalne; mały mieszczanin czuje się tam nie swój, jakoś nie w swoim kole, siedzi, jak na niemieckim kazaniu (Przecież sejmik nie kiermasz! Red.).

Pamiętam, bo mię to oburzyło, jak na sejmiku, na którym byłem obecny, nawet delegata pewnego nie słuchano, wprost mu przerwano, dla czego? to już dopradwy nie wiem, bo mnie jego przemówienie zdawało się najuczciwszem.

Prawdą też i to w końcu, że procenta może powstrzymują od przystąpienia do związku; ale bo też to kosztuje tysiące (najwięcéj 150 mrk. na spółkę. Red.), i nie wiem doprawdy, czy są odpowiednie cenie korzyści. Jestem zdania: więcéj rozeznania i prawéj życzliwości, a zapobiegłoby się taniéj i lepiéj nadużyciom, jak przez związek, nawet mógłbym to poprzeć dowodami.

Mówisz Pan, że zarabiają! gorzko mi to brzmi. Kto? (Spółki! Red.), bo mało gdzie członkowie, bo administracye są za kosztowne, i te tylko zarabiają. A czyż to zarobek, że z kieszeni biednego ogółu płynie do kieszeni jednostek?

Przykład: U nas płacą 6% i dość wysokie kontrybucye za zwłokę; — natomiast poleciła rada nadzorcza wraz z zarządem walnemu zebraniu uchwałę, podług mnie śmieszną, a którą jednak łatwowierny ogół, nie rozumiejąc nawet, co to dywidenda, przyjął. „Dywidenda nie może 5% przenosić," gdzie tu więc zarobek? (Dziś 5% od kapitału jest już wielki zarobek. Red.).

Członkowie więc podług mnie, są tylko wystawieni na straty, już to drobniejsze i ciągłe, już też jednorazowe i całkowite, jak w Klecku, w Poznaniu w Ulu i wielu miejscach już było, ale nie zyski, wyjąwszy chwilowo pożyczki, a i to jeszcze, jeżeli który jest dobrze zapisany zwykle u kasyera (To przesada! Red.). Ja też, póki miałem jakąś nadzieję, pracowałem jako członek rady nadzorczéj darmo (dziś tylko za pieniądze pracują), uczciwie w naszéj spółce; ale przekonawszy się wreszcie, że daremnie, nie należę wcale i powstępowało wielu innych, choć spółki uważam za n a j w i ę k s z ą d ź w i g n i ę n a s z ą m a t e r y a l n ą, byleby były sumienne, z prawdziwą miłością bliźniego i względnie na naszą niedolę administrowane, a przedewszystkiem, ażeby urzędy kasyerów nie były w rękach ludzi, pobocznym procederem interesowanych.

Mamy dziś, jak się świeżo przekonałem, wielu eksnauczycieli np., którzyby przy dobréj k o n t r o l i prawie za bezcen urząd ten gorliwie sprawowali, a tem samem ochroniłoby się nie jednego uczciwego człowieka od ostatecznéj nędzy (Bardzo zdrowa myśl! Red.). Za 100 rubli, oto dziś człowiek z egzaminem dojrzałości idzie chętnie w obowiązek za nauczyciela domowego do Królestwa. Tyle dziś ogólnie w odpowiedzi na artykuł o spółkach.

List powyższy ogłaszamy, złagodziwszy tylko niektóre twierdzenia i wyrażenia. Sprawa

spółek naszych idzie dość pomyślnie, ale czuje się, jak to mówią, przez skórę, że i w téj sprawie są czarne punkta, które wymagają wyjaśnienia — przez publiczną dyskusyą. Przez to błędne mniemania lub uprzedzenia się wyjaśnią a niewątpliwa, że tu i owdzie wyjdzie na jaw słowo prawdy, które nie powinno być tłumionem. Otwieramy w téj mierze najszerszą dyskusyą, byle ją prowadzono z taktem, spokojem i godnością, skierowaną na dobro ogółu. Nadmieniamy, że spółka, do której Szan. korespondent należał, nie jest członkiem związku. Może w tem właśnie główny sęk.

Zapytania i odpowiedzi.

— Panu Śmigierskiemu, który w przeszłym numerze zapytywał o lakiery na drzewo i książki, odpowiadamy tak:

Dobra fabryka lakierów jest: „Gebrüder Przibill in Gnadenfeldt in Schlesien.“ A jeśli chce sam czarne lakiery sobie robić, niech sprowadzi atraminu i tanninu (Atramin un Tanninschwarz) od aptekarza Seydel w Wandsbeck, wynalazcy tych preparatów, a poprosi go zarazem o przepis użycia, wypróbuje i potem nam w „Trudzie“ zda sprawę.

— Panu Krzyślakowi odpowiada p. Józef Rzendkowski z Nakła, iż fabryka pudełek do szuwaksu znajduje się pod firmą M. Reichel w Ndr. Natschung pod Rübenau, w saskich górach kruszcowych jedna, a druga Rich. Müller w Poberschau, także w saskich górach kruszcowych. Nadmieniam, że własna fabrykacya tychże, dla braku wprawy daleko drożéj wyniesie. — Lecz pytamy, czyby wprawy téj nie można nabyć i fabryk takich w lesistych okolicach urządzić? Niechaj kto wędruje w tamte góry, nauczy się i potem w domu zastosuje.

Zarazem zapytuje tenże p. Rzendkowski uprzejmie, czy można w Poznaniu takich samych pudełek blaszanych nabyć i od jakiéj firmy, oraz za jaką cenę?

Rozmaitości.

*** Prędka próba okowity.** Chcąc rozpoznać w małych ilościach spirytusu wysokość procentową, zaleca się następny przypuszczalny sposób:

Biorą się wązkie skrawki delikatnéj bibuły, napuszczają się okowitą i zapalają. Skoro po spaleniu okowity skrawek ów napowrót prędko się zapala, moc okowity dochodzi do 80°, jeżeli zas ten sam papier trudno się zapala, naonczas zawartość mocy dochodzi od 75 do 80°, jeżeli wcale się nie zapali, wtedy dochodzi najwyżéj od 73—75°. Znaczenie tych prób jest bardzo proste. Mała zawartość wody w mocnéj okowicie wyparuje w czasie palenia i pozostawia papier suchy; słaba okowita, która w sobie wiele wody zawiera, pozostawia papier wilgotny, tak, że z trudna albo wcale się nie zapali.

W ten sposób można wysokość procentową okowity z pięciu kropli wypróbować.

*** Odnowienie starych korków.** Nagromadzone korki wkłada się w gorącą wodę, na drugi dzień kilka razy myje się w czystéj wodzie, następnie wkłada się w mięszaninę, która się składa z 15 części gorącéj wody i jednéj części solnego kwasu (Salzsäure).

Po kilku godzinach wyjąwszy takowe myje się jeszcze raz i suszy, po wyschnięciu nabierają podobieństwo nowych korków.

— Przyszłość torfu. Różne już dziś rzeczy wyrabiają z torfu, a jeszcze przyszłość przyniesie może nowe, bardzo ważne zastosowania. Chemicy pracują nad tem, żeby przez użycie prósza torfowego z odchodów ludzkich wytworzyć jakieś znakomite paliwo Ważne to głównie dla miast, zmuszonych łożyć wielkie koszta na wywóz odchodów ludzkich. Jakże to będzie ślicznie, gdy ustępy i wygódki zamienią się zarazem we fabryki paliwa. — Daléj niejakiś p. Berand wydobywa z torfu włókna i używa go do fabrykacyi sukna z dodatkiem 40—50% wełny. Sukna z torfowego włókna mają być bardzo trwałe. Obecnie p. Berand probuje utkać sukno w którem ma być 70—80% włókna a cena jego nie ma przewyższać 2 fr. 12 ct. za metr. Włókna torfowego używać też będzie można do wyścielania mebli, pościeli i na opatrunki do ran.

Szarada.

Pierwsze z wiosną wodą płynie,
Drugie wielkie zgromadzenie,
Wszystko razem gdy się zbije,
To raz kraje, to znów szyje.

Toś.

KORESPONDENCYA REDAKCYI.

S. B. w Pl. Zaraz wysłaliśmy.

Ro. w Poznaniu. Dziękujemy bardzo. Wszystko będzie z kolei.

T. w T. Sądzimy że Pan będziesz z nas zadowolniony Zapas po 75 fen. jest, ale nieoprawny.

Odpowiedzialny redaktor:
Piotr Krzyżankiewicz w Poznaniu.

Nakładem i drukiem J. I. Kraszewskiego (Dr. W. Łebiński) w Poznaniu.